



Kylmävarasto X:n toiminnan kehittäminen



Varjokunnas, Tommi

2010 Laurea Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Kylmävarasto X:n toiminnan kehittäminen

Tommi Varjokunnas
Palveluiden tuottamisen ja johtami-
sen koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2010

Tommi Varjokunnas

Kylmävarasto X:n toiminnan kehittäminen

Vuosi

2010

Sivumäärä

31

Idea opinnäytetyöhöni syntyi työskennellessäni työnjohtajana kylmävarastossa X, jonka tuotteisiin kuuluvat erinäiset kylmässä säilytettävät elintarvikkeet. Varastossa ilmeni useita eri ongelmia esimerkiksi toimivuudessa, toimitusvarmuudessa ja hävikkien määrissä. Tämän takia päätin tehdä opinnäytetyön kehittämistyönä koskien varaston toimintoja ja logistisia prosesseja. Suomi on tällä hetkellä tutkimusten mukaan logistiikan kärkimaita ja ala kehittyy koko ajan, joten aihe on hyvinkin ajankohtainen aina.

Opinnäytetyön aiheena on tutkia ja selvittää, miten varaston toimintoja ja logistisia prosesseja tulisi kehittää. Tätä kautta yrityksen ja varaston toiminnasta tulisi sujuvampaa ja kustannustehokkaampaa. Tavoitteena on esimerkiksi keräilyn yksinkertaistaminen ja helpottaminen, kuljetussuunnittelun parantaminen toimivampaan suuntaan ja hävikin määrän pienentäminen.

Opinnäytetyön teoriaosassa keskitytään logistiikan vaatimuksiin ja tavoitteisiin. Teoria antaa laajan näkökulman logistiikan osa-alueista ja logististen prosessien toiminnasta. Teoriaosaa seuraavat luvut käsittelevät itse tutkimusmenetelmiä, tuloksia ja niiden analysointia. Työssä olen ottanut huomioon myös ympäristökeskeiset näkökulmat, koska ilmastonmuutokseen liittyviä seikkoja ei tule nykypäivänä unohtaa.

Tutkimus perustuu omaan havainnointiini ja kokemuksiini. Kylmävarasto X:n toimintaa verrattiin muihin vastaaviin yrityksiin, joissa olen aiemmin työskennellyt. Tämän lisäksi työkaverini osallistuivat jakamalla omia tuntemuksiaan ja mielipiteitään koskien varaston toimintaa ja epäkohtia. Kylmävarasto X:n toimintaa tarkkailtiin yrityksen ja työntekijöiden näkökulmasta. Kaikki ilmitulleet ongelmat kirjattiin, minkä jälkeen kehitettiin ratkaisut niihin. Tutkimuksessa havaittiin, että varastossa on useita erinäisiä tekijöitä ja prosesseja, joissa ilmeni ongelmia. Nämä ongelmat voitaisiin ja tulisi ratkaista.

Yhteenvedoksi saatiin lukuisia kehittämis ehdotuksia koko keräilyn läpiviennille ja siihen liittyviin prosesseihin. Kehittämiskohteisiin kuului esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmän päivittäminen ja tilausten tulostamiseen käytettävän paperimäärän konkreettinen vähentäminen. Osa tehtävistä muutoksista ei välttämättä tulisi maksamaan edes mitään. Suurempiin muutoksiin olisi kuitenkin sijoitettava enemmän pääomaa, mutta pitkällä tähtäimellä se tulisi maksamaan itsensä takaisin ja enemmänkin.

Tommi Varjokunnas

Developing the cold-storage X's operations

Year	2010	Pages	31
------	------	-------	----

The idea related to this thesis was born during the writer's superintendent period at a cold-storage X which contains cold products, foodstuff etc. In the storage there were several problems related to functionality, reliability of delivery and the amount of waste produced. On basis of that a development research concerning the functions and logistic processing of the warehouse were planned. According to different surveys Finland is at present among the top countries in logistics. The sector is all the time developing so the subject matter is a very current one.

The purpose of the thesis is to analyze and clarify how the warehouse functions and logistic processes could be developed so that the company's processes would become more fluent and cost-effective. The goal, for example, is to facilitate and simplify the employees' work, improve the planning of transportation and to lower the amount of waste produced.

The theoretical section of the thesis focuses on requirements and the importance of logistics. The theoretical section gives background information for different sectors of logistics and functioning of logistic processes. Chapters following the theoretical section discuss research methods, results and analyzing them. In the thesis I have also taken in concern the environmental point of view, because the factors including climate changes should not be forgotten these days.

The thesis is based on my own experiences. Cold-storage X's operations were compared to other similar companies, where I have previously worked. In addition my work colleges participated in sharing their own beliefs and opinions considering warehouse functions and disadvantages. Cold-storage X's actions were observed from the employees point of view and as well as from the company's point of view. The problems that were raised were analyzed, collected and after that solutions were developed for them. The thesis found different factors and processes that included problems; these problems could and should be solved.

As an outcome of this thesis, several development suggestions for the warehouse collecting and processes related to it were introduced. Subjects for development included, for example, updating the enterprise resource planning system together with concrete decrease in the amount of paper used in printing orders. Some of the possible changes do not even cost anything. If more extensive changes are made they require more funds, but in the long run they would pay themselves back and benefit the company much more.

Keywords: logistics, logistic processes, cold-storage, process developing

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Logistiikka	6
2.1	Logistiikan vaatimukset ja tavoitteet	8
2.2	Logistiikan osa-alueet	9
2.2.1	Materiaalivirta.....	10
2.2.2	Informaativirta	10
2.2.3	Pääomavirta	11
2.2.4	Tilaus-toimitusketjun hallinta (SCM)	12
2.3	Logistiikan toiminnot	13
2.3.1	Hankintatoimi ja varastointi.....	13
2.3.2	Tuotanto, jakelu ja kuljetukset.....	14
2.3.3	Vihreä logistiikka	15
3	Tutkimusaineiston hankinta ja menetelmät.....	15
3.1	Benchmarking.....	17
3.2	Havainnointi.....	17
4	Tutkimuksen lähtökohdat.....	18
4.1	Keräily.....	19
4.2	Tavaran vastaanotto.....	20
4.3	Lähetämö & tilausten kuittaus	20
4.4	Toimiston tehtävät & kuljetussuunnittelu	21
4.5	Toiminnanohjausjärjestelmä.....	21
5	Tutkimuksen tulokset ja kehittämisehdotukset	22
5.1	Keräilyn kehittämisehdotukset	22
5.2	Tavaran vastaanoton kehittämisehdotukset.....	24
5.3	Lähetämön kehittämisehdotukset.....	25
5.4	Työnjohdon ja kuljetussuunnittelun kehittämisehdotukset	26
6	Johtopäätökset	27
7	Pohdinta	28
	Lähteet	30
	Kuviot	31

1 Johdanto

Logistiikka on aiheena aina ajankohtainen jo pelkästään siksi, että kehityksessä mennään hetki hetkeltä eteenpäin suurin harppauksin. Suomalaistenkin osaaminen on todettu jo maailmalla erilaisissa logistiikkaan ja logistisiin toimintoihin liittyvissä tutkimuksissa, joten on syytä pysyä kehityksen perässä, ellei peräti jopa siirtyä edelläkävijäksi. Logistiikan alan yrityksissä, joissa olen aiemmin työskennellyt, on tullut vastaan useita erilaisia logistisiin prosesseihin liittyviä ongelmia. Niihin ei ole välttämättä reagoitu laisinkaan, vaan on jatkettu vanhaan tapaan. Tähän olisi mielestäni tartuttava ja kiinnitettävä huomiota.

Opinnäytetyöni käsittelee yrityksen X kylmävaraston logistisia toimintoja ja prosesseja. Yrityksen X toimialaan kuuluvat kylmässä säilytettävät elintarvikkeet ja erilaiset kylmätuotteet eikä tuotantopuolta laitoksessa ole laisinkaan. Tuotteet saapuvat varastoon eri puolilta Suomea, josta ne sitten lähetetään edelleen asiakkaille.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää ja tutkia kylmävarasto X:n nykyinen logististen toimintojen ja prosessien tilanne, ja kehittää niitä tarpeiden ja näkemysten mukaisesti hyödyntäen omaa havainnointiani ja työkokemusta. Aihe valittiin, koska tämäntapaista tutkimusta ei ole aiemmin tehty kylmävarasto X:ssä ja koin sen ajankohtaiseksi ja tarpeelliseksi. Aiheen valintaa helpotti myös se, että olin työskennellyt kyseisessä yrityksessä jo useampia vuosia monissa eri työtehtävissä ja lopulta toimin työnjohtajan sijaisena. Suurimmiksi kehittämiskohteiksi nousi keräilyn ja vastaanoton toiminta sekä suuren hävikkimäärän vähentäminen varastossa. Tarkoituksena oli pohtia koko laitoksen toimintaa ja parantaa sitä sujuvampaan ja tehokkaampaan suuntaan.

Kehittämistyöhön sopi hyvin havainnoinnin ja benchmarking-menetelmän käyttö. Havainnointia helpotti se, että toimin työnjohtajan asemassa eikä minun tarvinnut osallistua muiden työtehtäviin, joten toisten työskentelyn seuraaminen ja koko varaston toiminnan tarkkailu oli helppoa. Aiempi työkokemukseni vastaavanlaisissa varastoissa mahdollisti myös benchmarking-menetelmän käytön kehittämistyössä. Näin pystyin vertaamaan kylmävaraston X:n toimintaa muihin vastaaviin yrityksiin ja varastoihin.

Tässä kehittämistyössä esittelen tutkimukseni toteutusta sekä siitä saatuja tuloksia. Aluksi keskityn logistiikan teoriaan, minkä jälkeen siirryn itse tutkimukseen, sen menetelmiin ja lähtökohtiin. Työn päätösluvuissa kokoan tulokset havaitut ongelmat ja kehittämisehdotukset.

2 Logistiikka

Logistiikasta ei ole täysin yksiselitteistä määritelmää, eikä sitä ole vielä täysin omaksuttukaan. Ihmiset olettavat logistiikan olevan vain varastointia ja tavaran kuljettamista paikasta A paikkaan B, mitä se ei kuitenkaan vain ole. Monia erilaisia määritelmiä on esitetty, joista yksi on Kaij E. Karruksen Logistiikka-teoksesta, ”logistiikka on materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen, hankinnan, tuotannon, jakelun ja kierrätyksen, huolto- ja tukipalvelujen, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalvelujen sekä asiakaspalvelun ja -suhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä”. (Karrus 1998, 13.)

Haapanen ja muut kirjoittavat logistiikasta tulleen osa yrityksen strategista suunnittelua, johtamista ja hallintaa. Jos organisaatio haluaa menestyä omalla alallaan, on sen kehitettävä oma toimiva strategiansa ja nostettava omat, logistiset kilpailukykytekijänsä esille. (Haapanen, Vepsäläinen & Lindeman 2005, 15.)

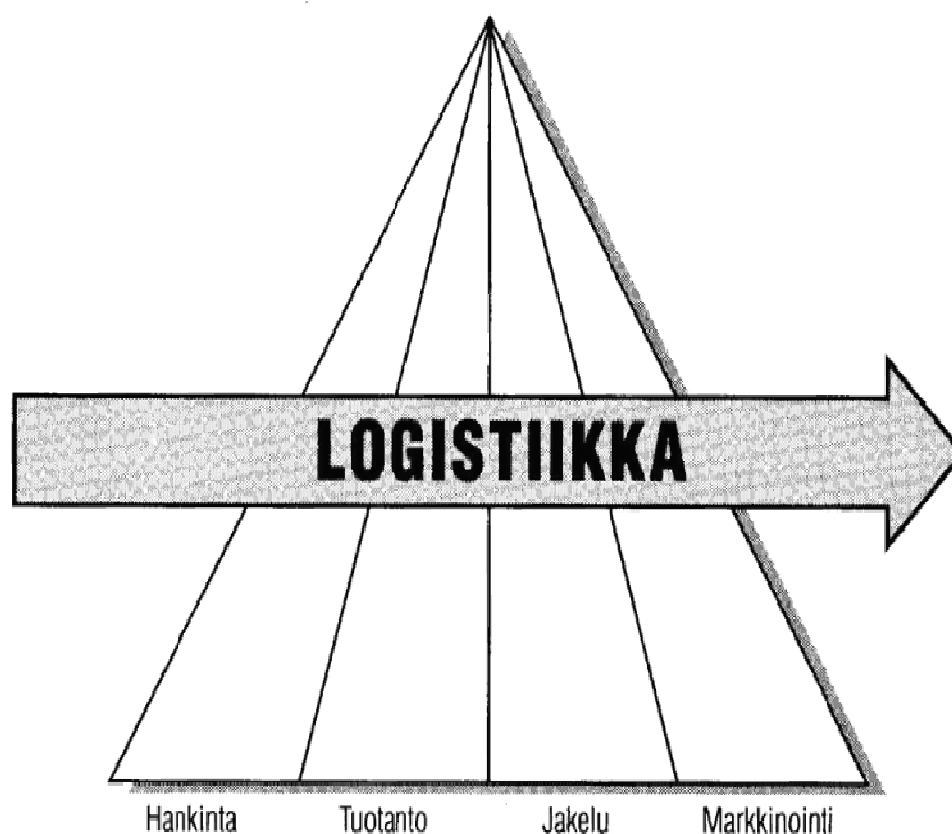
Logistiikka-käsitettä on käytetty ensimmäisen kerran Yhdysvalloissa liikkeenjohdossa 1950-luvun puolivälissä, jolloin sillä tarkoitettiin materiaalin jakelua tai markkinointipohjaista toimintaa kuten tavaroiden siirtämistä paikasta A paikkaan B, varastointia ja yrityksen tuotteiden kysynnän ja tarjonnan selvittämistä. Tuohon aikaan syntynyt käsitys logistiikasta pätee yhä, ”oikean tavaran saattamisesta oikeaan aikaan asiakkaan käyttöön oikeassa paikassa” (Sakki 2003, 23).

Logistiikka on kehittynyt viime vuosikymmenten aikana merkittävästi eikä sille näy loppua. Se on siirtynyt yhä voimakkaammin automaatioon ja Internetiin. Työntekijä voi etsiä haluamansa tilauksen helposti tietokoneen tietokannasta ja hoitaa mahdollisesti sattuneen virheen muutamalla napin painalluksella. Monissa varastoissa on siirrytty jo täysautomaatioon, jolloin luonnollisesti varsinaisten varastomiesten ja työntekijöiden määrä on laskenut huomattavasti. Parikin hyvin koulutettua työntekijää voi hoitaa kokonaisen työvuoron tehtävät tietokoneen kautta, jos varastossa on käytössä täysautomaatiokeräily. Nämä automaatiovarastot ovat erittäin kalliita kehittää ja toteuttaa, joten monellakaan yrityksellä siihen ei ole varaa eikä välttämättä vielä tarvettakaan. Useammat pitäytyvätkin vanhoissa ja varmoissa menetelmissä, jotka toimiakseen vaativat kuitenkin hyvät työvälineet, osaavat työntekijät ja ammattitaitoisen työnjohdon. Vanhaan tapaan toimivissakin varastoissa on aina kehittämisen tarpeita sekä ulkoisesti että sisäisesti.

Koordinointi ja integrointi on logistiikkaa. Inkiläinen kirjoittaa koordinoinnin olevan yhteistyön tehokasta toteuttamista eri osapuolten välillä niiden toimintaa yhteisesti ohjaamalla, toimintatapoja samaistamalla ja tavoitteita yhdistämällä. Integrointi taas tarkoittaa osapuol-

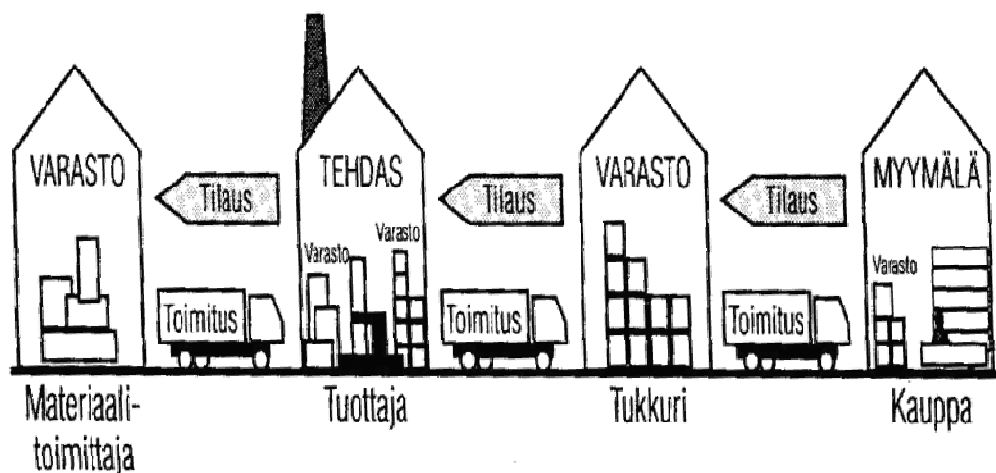
ten ominaisuuksien ja tavoitteiden tunnistamista ja yhdistämistä luontevaksi kokonaisuudeksi, mutta ennen kaikkea yhteistyön edellytysten luomista yritysten välille. (Inkiläinen 2009, 11.)

”Nykyaikainen logistiikkakäsitys yhdistää yrityksen useita eri toimintoja, kuten oston, tuotannon, jakelun ja markkinoinnin, yhdeksi toimivaksi kokonaisprosessiksi. Tällöin logistiikka ikään kuin leikkaa läpi yrityksen perinteisten toimintojen joukon ja muodostaa oleellisen osan yrityksen arvoketjusta”. (Karrus 1998,13.)



Kuvio 1: Logistiikan suhde yrityksen perinteisiin toimintoihin (Karrus 1998, 15.)

Karruksen mukaan logistiikan ja materiaalitoimintojen pohjan muodostavat ostotoiminta, varastot, keskeneräinen työ, varsinainen materiaalinkäsittely ja jakelujärjestelmät. Nämä toiminnot kaikkine sivuhaaroineen muodostavat monimutkaisen, mutta oikein organisoituna toimivan ja kustannustehokkaan logistisen prosessin. Päätoimintoihin liittyviin prosesseihin kuuluu muun muassa raaka-aineiden, komponenttien ja palveluiden hankkimista ja näiden siirtelyä tuotanto- ja toimipisteiden välillä. (Karrus 1998, 14.) Kuviosta 1 nähdään, että logistiikka on osana yrityksen kaikkia osa-alueita. Näin saadaan aikaan toimitusten ja tilausten katkeamaton toimitusketju.



Kuvio 2: Tavaralogistiikan perustoiminnot toimitusketjussa (Karrus 1998,14.)

Kuvio 2 havainnollistaa, miten logistinen jakelu- ja toimitusketju toimii saumattomasti tavarankin ja informaation liikkuaessa tauotta. Suomessa on pärjätty ja pärjätään logistiikan saralla, josta on tullut myös tunnustusta lähiaikoina. Logistiikkaosaamista on tutkittu useita vuosia ja maailmanpankki julkaisi 15.1. raportin Connecting to Compete 2010: Trade Logistics in the Global Economy, jossa vertaillaan eri maiden logistista suoriutumista laaja-alaisesti. Suomi sijoittui 155 maan joukossa 12:nneksi. ”Elinkeinoelämälle raportti antaa tuoreen arvion siitä, minkälainen ja miten toimiva logistinen toimintaympäristö on maailmanlaajuisesti. Viranomaiset voivat puolestaan raportin avulla vertailla, miten toimivaa suomalainen logistiikkaosaaminen on verrattuna eri maihin. Se on tärkeä tieto, kun huomioidaan Suomen merkittävä logistinen asema”. (Ojala 2010.)

2.1 Logistiikan vaatimukset ja tavoitteet

On itsestäänselvyys, että logistiikan toimimisen periaatteena on oikeiden tavaroiden ja palveluiden toimittaminen määränpäähänsä niin laadultaan, määrältään kuin ajoitukseltaankin moitteettomasti ja sovitusti. Jatkuva ja tuloksellinen toiminta saavutetaan silloin, kun informaatio, pääoma, tuote/palvelu liikkuvat eri yritysten välillä sujuvasti. Tavoitteena on asiakkaan vaatima tuotteen ja asiakaspalvelun laadun taso minimoiduilla kuluilla ja pääomalla eli kustannustehokkuus on etusijalla logistisia ratkaisuja pohdittaessa. Kustannusten alentaminen pyritään toteuttamaan siten, että virheet minimoidaan ja muuttuvia kuljetus- ja varastointikustannuksia yritetään karsia. (Ritvanen & Koivisto 2006, 14.)

- toimituskyky = tavarantoimittajan tai varaston kyky vastata kysyntään
- toimitusaika = aika, joka kuluu tilauksen vastaanottamisesta siihen, kun tuote on asiakkaalla
- toimitustäsmällisyys = todennäköisyys, että asiakkaalle luvattu toimitusaika ei muutu
- toimitusvarmuus = todennäköisyys, että asiakkaalle luvattu toimitus toimitetaan perille sovituslaisesti. (Ritvanen & Koivisto 2006, 18.)

Edellä mainitut yhdessä toimiessaan muodostavat logistiikan vaatimuksen. Kun tätä kaavaa onnistuu noudattamaan oikein, kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä ja voittoa syntyy. Tähtäimessä on myös aina kustannusten pienentäminen, asiakaspalvelun laadun parantaminen, toimitusaikojen lyhentäminen ja toimitusvarmuuden kohentaminen. Nykypäivän yritysten pitkän tähtäimen logistisia ratkaisuja tehtäessä on myös mietittävä mahdollisimman vähän ympäristöä kuormittava vaihtoehto, joka ei kuitenkaan tuo liikaa lisäkustannuksia.

”Logistiikkaketjun eri osapuolten välisen toiminnan sujuvuus asettaa erilaisia vaatimuksia eri tahoille. Itse logistiikkatehtävien hoitaminen edellyttää prosessin eri osa-alueiden kokonaisvaltaista hallitsemista ja kokonaisuuden ymmärtämistä. Yrityksen muissa, logistiikkaan vaikuttavissa tehtävissä toimivien on puolestaan ymmärrettävä, miten heidän toimintansa vaikuttaa kokonaisuuden toimivuuteen. Parhaan hyödyn logistiikasta saa, kun yritys ja koko toimitusketju toimivat yhteen, vaikka eri toimintojen välillä usein onkin tavoiteristiriitoja osapuolten pyrkiessä optimoimaan omaa toimintaansa”. (LOGY 2009.)

Sakin (2003, 38) mukaan logistiikan tavoitteet eli niin sanotut tunnusluvut voidaan jakaa kahteen pääkohtaan, jotka ovat ulkoinen ja sisäinen tehokkuus. Ulkoinen eli palvelutehokkuus tarkoittaa palvelu- ja tuotekokonaisuuksien tarjoamista asiakkaille pelkkien tavaroiden asemesta, kun taas sisäinen eli kustannustehokkuus tarkoittaa toiminnan kannattavuutta ja siihen liittyviä seikkoja, kuten turhan käsittelyn välttämistä, varastojen pienentämistä, ja ennen kaikkea kaikkien turhien kustannusten karsimista.

2.2 Logistiikan osa-alueet

Logistiikka on informaatio-, pääoma- ja materiaalivirtojen tarkkailua ja kehittämistä. Logistiikka muodostuu juuri näistä osa-alueista. Näiden kolmen ohella voidaan puhua myös tulo-, sisä- ja lähtölogistiikasta, joita tarvitaan toimitusketjun hallinnassa.

Tulologistiikka käsittää materiaalien, komponenttien ja tuotteiden hankkimisen ja varastoimisen yritykselle ja sen tiloihin. Yksinkertaistettuna voidaan puhua osto- ja hankintatoimesta.

Sisälogistiikka tarkoittaa toimenpiteitä, joilla raaka-aine tai komponentit jalostetaan lopulliseksi tuotteeksi, kun taas lähtölogistiikka kattaa suuren osan yrityksen logistisista toiminnoista. Näistä tärkeimpiä lähtölogistiikan kannalta ovat varastointi, kuljetukset ja jakelu eli keinot, joilla valmis tuote saadaan pois yrityksen tiloista kuljetuksen ja jakelun kautta kuluttajalle.

2.2.1 Materiaalivirta

Materiaalivirralla tarkoitetaan materiaalisten hyödykkeiden liikkumista esimerkiksi toimittajalta valmistajalle, ja tätä kautta tilauksen toteuttamista. Materiaalivirtaa kutsutaan yleensä fyysiseksi, mutta se ei välttämättä ole sitä kuitenkaan, koska sillä voidaan tarkoittaa myös palvelua, joka on olennaisesti aineetonta, mutta avainasemassa. Logistiikassa palvelu on kuitenkin aina yhteydessä materiaaliin, joten ”fyysinen materiaalivirta” koostuu lähes aina aineellisesta materiasta ja aineettomasta hyödykkeestä eli palvelusta. Hokkanen antaa aineettomasta palvelusta loistavan esimerkin sanomalehden kautta, jossa palvelu on siirto painotusta itse kuluttajan käytettäväksi ja fyysinen tuote lehti. Tapauksessa kustantaja on ulkoistanut tuotteidensa jakelun postille, jolloin posti hoitaa palvelun ja kustantajalle jää omaksi huolekseen pelkkä lehti. (Hokkanen, Karhunen & Luukkanen 2002, 15.)

Internet-sivusto Tritonian mukaan materiaalivirta muodostuu materiaalin kuljettamisesta ja säilyttämisestä. Jos materiaalivirta on oikein ohjattua ja hyvin organisoitua, se näkyy tilausten ja tuotteiden nopeina toimituksina ja tätä kautta ennen kaikkea kuluttajien ja asiakkaiden tyytyväisyytenä. Materiaalivirta on kaiken järjen mukaan aina informaatiiovirtaa jäljessä. Mutta kuinka paljon, siihen vaikuttavat tietojenkäsittelyn nopeus ja toiminnan tehokkuus. (Tritonia 2009.)

2.2.2 Informaatiiovirta

”Tietovirta on logistisen ohjauksen perusta. Se on myös ihmisten ja eri organisaatioiden välistä kanssakäymistä. Informaation laatu ja nopeus ovat avainasemassa logistisessa ohjauksessa. Nopean tiedonkulun avulla ja siihen nopeasti reagoimalla voidaan esimerkiksi yritykseen tulevat (osto/hankintatoimi) ja siitä lähtevät (myynti/markkinointi) tavaravirrat sopeuttaa synkronoida keskenään. Tietovirta voidaan katsoa koko logistiikan liikkeellepanevaksi virraksi; ilman tiedonsiirtoa eivät asiakkaat tiedä, mitä yrityksillä on tarjota ja millaisin ehdoin eivätkä yritykset tietäisi mitä toimittaa, milloin ja kenelle.” (Tritonia 2009.)

Informaatiiovirta oli aluksi suullista, jolloin tuotteen tilaajat ilmoittivat haluamansa tavara- ja raaka-ainemäärän, minkä jälkeen toimitus toteutettiin tiettyä maksua vastaan. Tämän jälkeen siirryttiin kirjeisiin, puhelimiin, telexiin ja faksiin. Nykypäivänä informaatio hoidetaan sekä puhelimella että suurimmassa osin tietokoneiden välityksellä, minkä myötä ihmisen te-

kemän työn määrää tietovirtojen käsittelijänä on voitu konkreettisesti vähentää. Lisäksi talous on nykyään globaalia eli informaatiovirta ei ole yksisuuntaista, vaan myös tuottaja ottaa yhteyttä mahdollisiin asiakasryhmiin. Informaatiovirran avulla ohjataan koko materiaalien toimitusketjua raaka-ainelähteeltä asiakkaalle asti, siksi se onkin logistisista virroista tärkein. (Hokkanen ym. 2002, 14.)

Ostojen ja hankintojen suunnittelu on tärkeässä asemassa jokaisessa yrityksessä ja siihen joudutaan panostamaan paljon, vaikka suurin osa informaatiovirrasta onkin asiakas- ja hankintatilauksia. Virheettömällä ja mahdollisimman nopealla tiedonkululla ja -annolla on mahdollista karsia turhaa varastotilan käyttöä ja aiheettomia tavarantilauksia. Tuplahyöty saavutetaan näin ollen, kun ei tarvitse suorittaa ylimääräistä ostotyötä tai maksaa aiheettomasta tavarankuljetuksesta. (Sakki 2009, 22.)

2.2.3 Pääomavirta

Kaikki logistiikan ”virrat” ovat erittäin tärkeässä asemassa, mutta pääomavirta on tärkein liiketoimintaa tukevista virroista, koska ilman pääomaa yrityksen toiminnan aloittaminen ja voiton tuottaminen on vaikeaa ehkä jopa mahdotonta. Yritysten ja tuottajien tärkein rahanlähde on tietenkin asiakaskunta, joka siirtää pääomaa yrityksille kuluttamillaan tuotteilla ja palveluilla. Jos yritystä perustavalla on valmiiksi rahatilanteessaan toivomisvaraa tai ellei pääomaa löydy riittävästi ennestään, on hänen mahdollisesti turvauduttava pankkilainaan tai sijoittajiin, mikä on nykyään arkipäivää. (Hokkanen ym. 2002, 15.) ”Kun tieto kulkee osapuolten välillä paremmin ja paremman tiedon avulla toimitukset nopeutuvat ja varastot vähenevät, nopeutuu myös rahavirta. Asiakkaat saavat tavarat nopeammin, heitä päästään laskuttamaan aikaisemmin ja maksusuoritus saapuu vastaavasti aikaisemmin. Nopealla rahankierrolla on suuri vaikutus kannattavuuteen”. (Sakki 2009, 23.)



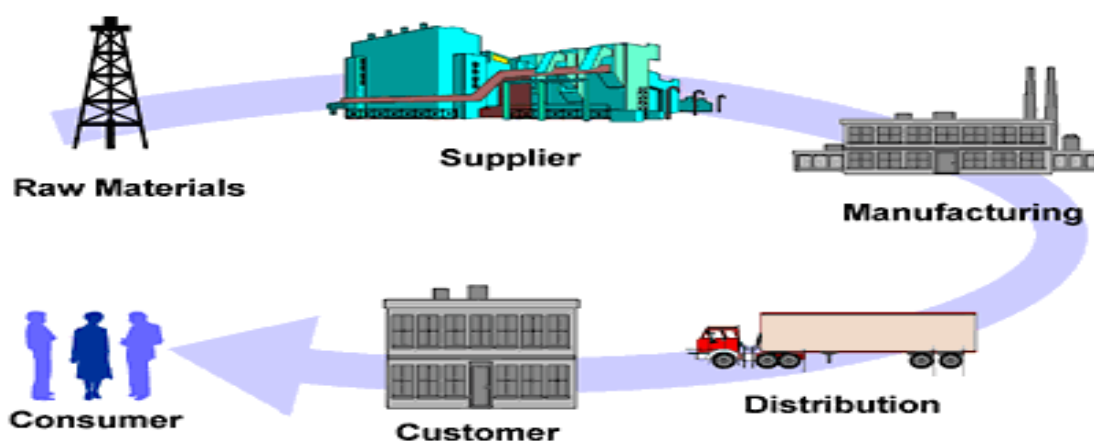
Kuvio 3: Logistiikan vuorovaikutus tuottajan ja asiakkaan välillä (Hokkanen ym. 2004, 16).

Kuviosta 3 nähdään, että tiedon virtaus on kaksisuuntaista, mutta pääsuunta on kuitenkin asiakkailta yritykseen ja siitä edelleen tavarantoimittajille. Tavaravirta kulkee pääasiassa toimittajilta asiakkaille, mutta myös toiseen suuntaan. Tavaraa myös palautuu ja osa tavaroista kierrätetään. Rahavirta kulkee tietenkin asiakkaalta tuottajalle/yritykselle. Jos asiakkaalta saadaan maksu aiemmin kuin mikä on maksuaika toimitetuista tavaroista tavarantoimittajien suuntaan, tarvitaan koko liiketoiminnan ylläpitämiseen kaikkiaan vähemmän investointeja.

2.2.4 Tilaus-toimitusketjun hallinta (SCM)

Sakin mukaan liiketoiminta koostuu useiden yksittäisten toimintojen perättäisistä vaiheista, joissa yrityksen voimavarat muutetaan materiaalinkäsittelyn ja muiden vastaavien työvaiheiden kautta valmiiksi hyödykkeiksi ja palveluiksi. Sakki käyttää esimerkkinä pyykinpesuainetta tarvitsevaa kuluttajaa. Tilaus-toimitusketjun ensimmäinen vaihe on tässä tapauksessa kuluttajan tarve kyseiselle tuotteelle. Tarve ajaa kuluttajan valitsemaan tuotetta lähikauppaan, johon tuote tulee maahantuojalta kauppaketjun tukkuorganisaation kautta. Tilaus-toimitusketjussa ennen maahantuontia on valmistaja, pesuaineen raaka-aineiden valmistaja, pakkausten ja niiden raaka-aineiden valmistajia, varastoja, jakelukeskuksia ja ennen kaikkea paljon informaatio- ja rahavirtoja. (Sakki 2009, 13.)

SCM eli Supply Chain Management tarkoittaa tilaus-toimitusketjun hallintaa, joka on siis materiaali-, informaatio- ja rahavirtojen tarkkaa seuraamista ja niiden mukaan toimimista. Toimitusketjussa tavarat kulkevat yhteen suuntaan raaka-ainelähteiltä kuluttajille, mihin vaaditaan kuitenkin kysyntää ennen kuin toimitusketju voi käynnistyä. Kysynnän aiheuttama tilausvirta on oleellinen osa tilaus-toimitusketju-käsitettä, josta käytetään myös konsulttien suosi-
maa käsitettä arvoketju tai logistinen prosessi. (Sakki 2009, 14.)



Kuvio 4: Asiakaslähtöinen toimitusketju (Weber State University 2010.)

Kuvio 4 osoittaa tuotteen koko kiertokulun raaka-aineista valmiiksi tuotteeksi asti, joka päättyy lopuksi kuluttajalle. Tätä kiertokulkua voi kuitenkin hidastaa useat eri tekijät ja riskit. Donald Waters keskittyy kirjassaan tilaus-toimitusketjun hallinnan riskeihin ja esteisiin, joita ei välttämättä Suomen teollisuudessa tarvitse ottaa laisinkaan huomioon. ”There are basically two kinds of risk to a supply chain: 1) internal risks that appear in normal operations, such as late deliveries, excess stock, poor forecasts, financial risks, minor accidents, human error, faults in information technology systems, etc; and 2) external risks that come from outside the supply chain, such as earthquakes, hurricanes, industrial action, wars, terrorist attacks, outbreaks of disease, price rises, problems with trading partners, shortage of raw materials, crime, financial irregularities, etc”. (Waters 2007, 7.) Eli on olemassa kahdenlaisia riskejä, sisäisiä ja ulkoisia riskejä. Sisäisiin riskeihin ja ongelmiin kuuluvat esimerkiksi myöhästyneet kuljetukset ja työntekijöiden tekemät inhimilliset virheet. Äärimmäisiin ulkoisiin riskeihin ja häirtatekijöihin taas kuuluvat sodat, terroristihyökkäykset ja luonnonilmiöt, kuten hurrikaanit ja maanjäristykset. Näitä äärimmäisyyksiä tulemme kuitenkin tuskin kohtaamaan Suomen maaperällä.

2.3 Logistiikan toiminnot

On selvää, että täydellisesti toimiakseen logistiikka vaatii usean eri toimipisteen välistä saumatonta ja virheetöntä yhteispeliä. Ei riitä esimerkiksi, että tavarantoimittajat hoitavat työnsä moitteettomasti, jos tavaravastaanotossa on ongelmia. Kun yhdessä työpisteessä on ongelmia, voivat päivän tai jopa koko viikon tilaukset myöhästyä ja näin vaikuttaa koko yrityksen toimintaan ja kilpailukykyyn.

Kun kaikki logistiikkaan vaikuttavissa tehtävissä työskentelevät ymmärtävät, miten he voivat virheettömällä työpanoksellaan vaikuttaa yrityksen kokonaistehokkuuteen, yritys ja koko toimitusketju toimivat täydellisesti yhteen. Näin toimimalla on mahdollista saavuttaa paras mahdollinen potentiaali kaikista logistisista toiminnoista, joihin kuuluu muun muassa hankinnat, varastointi, tuotanto, jakelu, kuljetus ja vihreä logistiikka. (Ritvanen & Koivisto 2006, 31.)

2.3.1 Hankintatoimi ja varastointi

Hankintatoimi tarkoittaa yrityksen ulkopuolisia hankintoja, joiden osuus on yleensä jopa 70-75 prosenttia liikevaihdosta suomalaisissa yrityksissä. Hankinnat ovat yleensä raaka-aineita, puolivalmisteita, lopputuotteita, komponentteja, investointeja, kunnossapito-, korjaus- ja käyttötarvikkeita tai palveluja. Hankinnan ja hankintatoimen on tarkoitus hankkia arvoa yritykselle ja asiakkaille, ennustaa ja suunnitella ostotarpeet, etsiä mahdollisimman tehokkaat ja luotettavat yhteistyökumppanit, ja suorittaa työnsä siten, että kaikki osapuolet hyötyvät toiminnasta. (Ritvanen & Koivisto 2006, 32.)

Melkein kaikki yritykset varastoivat tuotteitaan nykyään. Ensiksi tuotteet hankitaan ja niitä säilytetään varastossa siihen saakka, kunnes niille on kysyntää. Vaikka varastoiminen onkin arkipäivää, niin sitä pyritään kuitenkin vähentämään. Tämä on sähköisen kaupankäynnin ansiota, ja sen lisääntyessä kuluttajat voivat tilata haluamiansa tuotteita suoraan valmistajalta, jolloin vältetään välikäsiä. Usein sekoitetaan varastonohjaus ja varastointi. Ne ovat kuitenkin kaksi aivan eri asiaa, varastonohjaus keskittyy varastoihin sitoutuvan pääoman hallintaan ja materiaalivirtojen ohjaamiseen, kun taas varastoinnista puhuttaessa tarkoitetaan varastojen kokoon, lukumäärään, tehtäviin ja tekniikkaan liittyviä seikkoja. (Ritvanen & Koivisto 2006, 34.) Varasto muodostuu kahdesta eri osasta, jotka ovat käyttö- ja varmuusvarasto. Niin kuin nimikin kertoo käyttövarastosta otetaan tilauksiin keräiltävät tuotteet, mutta varmuusvarastoa ja sen materiaaleja käytetään ainoastaan poikkeustilanteissa. Poikkeustilanteisiin kuuluvat esimerkiksi vähissä olevat raaka-aineet tai rajut muutokset kysynnässä ja tarjonnassa.

”Varastointi on olennainen osa kaikkia logistisia järjestelmiä. Sen tehtävänä on tasoittaa tavaroiden saatavuudessa esiintyviä aika- ja paikkaeroja. Varastotoiminta on linkki tuottajan ja asiakkaan välillä. Lähes kaikki varastointiin ja terminaalitoimintoihin keskittyneet yritykset tarjoavat asiakkailleen myös muut logistisen ketjun palvelut: tiedonsiirron, pakkauksen, kuljetuksen, laskutuksen ja raportoinnin.” (Suomen kuljetusopas, 2009.)

Turhaa varastoimista tulee välttää, koska on turhaa säilöä vanhempaa tavaraa varaston nurkissa. Ennen kaikkea varastoiminen vaikeuttaa materiaalin ohjausta huomattavasti. Materiaalin ohjaus liittyy suoraan varastointiin, ja se on osa yrityksen ja koko toimitusketjun läpäisevän prosessin ohjausta, tavoitteenaan ylläpitää hankittujen raaka-aineiden ja komponenttien tarjontaa sekä kysynnän ylittävien tuotteiden toimituskykyä. (Sakki 2003, 71.)

Ritvanen ja Koivisto kirjoittavat varastohallinnan ennakkoinnin ja suunnittelun tärkeydestä. ”Mitä tuotteita tilataan, milloin ja mitä tuotteita varastoidaan?” ovat varastohallinnan tärkeimpiä kulmakiviä ja vaativat tarkempaa pohdiskelua aika ajoin. Perussääntönä kuuluu, että jokaisen tuotteen varastoinnista täytyy saada suuremmat hyödyt, kuin jos sitä ei varastoida. (Ritvanen & Koivisto 2006, 34.)

2.3.2 Tuotanto, jakelu ja kuljetukset

Tuotanto tarkoittaa tavaroiden, tarvikkeiden, raaka-aineiden, materiaalien, komponenttien ja palvelujen tuottamista kuluttajien käytettäväksi. Tuotannon eri muotoja ovat esimerkiksi massatuotanto, sarjatuotanto, pienerätuotanto ja yksittäistuotanto. (Karrus 1998, 411.)

Jakelun tehtävänä on tuotannosta valmistuneiden tuotteiden kuljettaminen varastoitavaksi lähemmäs tai jopa suoraan asiakkaalle saakka. Jakelun muihin tärkeisiin toimintoihin kuuluu

myös tuotteiden kokoonpanoa ja tilausten yhdistelyä, ja muita lisäarvopalveluja unohtamatta, joita ovat esimerkiksi pakkaus ja tuotteen muu käsittely. Nykyään on helpompi tarkastella jo tehtyjä tilauksia ja tehdä tarvittaessa muutoksia niihin. Tämän kaiken on mahdollistanut Internetin laajentunut käyttö logistiikan alan yrityksessä eikä tälle kasvulle näy loppua. Kaikki jakeluun liittyvät asiat voi hoitaa niitä varten suunniteltujen ohjelmien kautta helposti ja nopeasti. (Ritvanen & Koivisto 2006, 51.)

Tavaroiden ja tuotteiden siirto paikasta A paikkaan B tarkoittaa kuljetusta, joka suoritetaan heti kun valmiit tilaukset on kerätty esimerkiksi lavalle. Sitten lava siirretään autoon tai laivaan, minkä jälkeen siirrytään itse kuljetukseen. Kuski toimittaa tavarat sovittuun paikkaan sovittuun aikaan. Yleensä kuljetukset ryhmitellään kuljetusetäisyyden mukaan kauko- ja lähikuljetuksiin. Toinen tapa on ryhmitellä kuljetukset sisäisiin ja ulkoisiin kuljetuksiin. Ulkoisten kuljetusten tuntomerkki on se, että ne sijoittuvat yrityksen varaston lähialueen ulkopuolelle eli yli kilometrin säteelle tuotantolaitoksen sijainnista. Yritys siis kuljettaa sovitun tilauksen asiakkaalle ja kuljetuksen aikana joudutaan poikkeamaan yleiselle tie- tai vesialueelle. Sisäiset kuljetukset taas sijoittuvat ainoastaan yrityksen omalle alueelle eli noin kilometrin säteelle yksityisiä väyliä käyttäen. (Hokkanen ym. 2004, 100.)

2.3.3 Vihreä logistiikka

Nykyään on pakko etsiä vaihtoehtoisia tuotantoprosesseja, jotka saastuttaisivat vähemmän kuin aiemmat tuotantotavat. Energian ja raaka-aineiden yhä tarkempi hyödyntäminen ja laatu- ja määrähukka ovat nousseet myös näkyvästi esille nykyisessä teollisessa jalostuksessa ympäristöhaittojen takia. Vihreässä logistiikassa keskitytään ympäristönäkökohtiin ja kierrätykseen liittyviin seikkoihin esimerkiksi vähentämällä tavaroiden ja materiaalien siirtämisestä aiheutuvia päästöjä ja saasteita. (Ritvanen & Koivisto 2006, 59.)

Logistiikassa ”ympäristöllä” tarkoitetaan ihmistä ympäröivää luontoa, joka tulee huomioida ympäristönsuojelun kannalta tuotteen koko elinkaaren ajan. Tuotetta ja sen koko elinkaarta mietittäessä tulee siis huomioida ensikohtaisesti sen käyttöturvallisuutta ja ympäristöystävällisyyttä. Väärin käytettynä tai kierrätettynä turvallisiksi todettu tuote voi olla hyvinkin vaarallinen, käyttöturvallisuudella näin ollen tarkoitetaan tuotteen turvallisuutta oikein käytettynä. ”Oikein käyttö” ei kuitenkaan tarkoita, että tuote olisi täysin vaaraton ympäristölle. Ympäristöystävällisyyden ja käyttöturvallisuuden perimmäisenä tarkoituksena on minimoida ympäristön kuormittamista ja säästää luonnonvaroja. (Hokkanen ym. 2002, 287.)

3 Tutkimusaineiston hankinta ja menetelmät

Olen työskennellyt useita vuosia kylmävarasto x:ssä. Aluksi toimenkuvaani kuului ainoastaan tuotteiden keräily, mutta ajan kuluessa työtehtäviäni laajennettiin huomattavalla tavalla.

Keräilystä siirryin lähettämöön, jossa kerätyt tilaukset laitetaan lähettämötyöntekijöiden toimesta oikeille lavoille, jotka siirretään tämän jälkeen oikeille laituripaikoille kuskien nouttavaksi. Toimittuani lähettämössä pari kuukautta minut siirrettiin edelleen vastuullisempiin tehtäviin eli tavarantoimitukseen, jossa tavarat vastaanotetaan ja kuitataan, minkä jälkeen ne siirretään oikeille hyllypaikoille. Muutama kuukausi tästä eteenpäin käsky kävi toimiston puolelle, jossa aloin harjoitella erilaisten toiminnanohjausjärjestelmien käyttöä. Kun ne olivat hallussa perusteellisesti, työnjohtajani ehdotti minulle hänen kesälomasijaisuuttaan, johon tietysti vastasin myöntävästi välittömästi. Työnjohtajakoulutus aloitettiin seuraavalla viikolla ja sitä jatkui muutaman viikon verran. Työnjohtajani pystyi jäämään levollisin mielin lomalle tiukan koulutusrupeaman jälkeen ja minulla oli täydet valmiudet toimia työnjohtajana. Toimenkuvaani kuului esimerkiksi tavarantoimitus, myyntipuolen kanssa kommunikointi, työvuorolistojen tekeminen, työntekijöistä ja heidän turvallisuudesta huolehtiminen, kuljetussuunnittelu, rahtikirjojen kuitaaminen, inventaariot, laitteiden huolto ja kunnossapito. Näiden kaikkien työtehtävien myötä karttui tietotaitoa ja edellytykset opinnäytetyöhöni.

Kehitystä pyritään jatkamaan aina, vaikka yritys toimisi moitteettomasti ja tuottavasti. Kehittämisen perimmäinen syy on pyrkiä luomaan uusia toimintatapoja, menetelmiä, tuotteita tai palveluja ympäristön kannalta ja omiin tarpeisiin. Kehittämistyössä on tärkeää, että työn tekijä omaa kokemusta ja aitoa mielenkiintoa tutkimuskohdetta kohtaan. Myös tiedonhankintataidot, taito erottaa oleellinen epäoleellisesta, ”common sense” ja käyttökelpoisten ratkaisujen hahmottaminen ovat avainasemassa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 11.)

Ojasalon (2009, 12) mukaan yritykset vaativat kehitystä tapahtuvan koko ajan,

- kannattavuutensa parantamiseen tai kasvun aikaansaamiseen
- uusien tavaroiden ja palveluiden kehittämiseen, testaamiseen ja kaupallistamiseen
- toimivan organisaatorakenteen luomiseen ja henkilöstön motivoimiseen
- asiakkaiden mieltymysten muutosten ymmärtämiseen
- tulevaisuuden kysynnän ja muiden toimintaan vaikuttavien tekijöiden ennakoimiseen
- toimintansa tehostamiseen ja prosessiensa kehittämiseen
- uusille kohdemarkkinoille laajenemiseen ja kansainvälistymiseen
- organisaatiossa ilmenneiden ongelmien ratkaisemiseen.

(Ojasalo ym. 2009, 12.)

3.1 Benchmarking

Benchmarking on oman toiminnan vertaamista toisten toimintaan. Vertailukohde on yleensä alansa parhaita, jolloin saadaan suurin etu benchmarkingista. Vertailuun valitun kohteen ei välttämättä tarvitse olla edes samalta teollisuuden alalta, kuin oma tutkittava kohde. Perimäinen tarkoitus on toisilta oppiminen, omien heikkouksien löytäminen, oman toiminnan kyseenalaistaminen, ja sitä kautta laaja-alainen kehittyminen ja toimintatapojen soveltaminen omiin käyttötarpeisiin. Omaan tutkimukseeni benchmarking-menetelmä soveltuu täydellisesti, koska se on pääasiallisesti suunniteltu organisaation laadun, tuottavuuden, toimintaprosessien ja työtapojen kehittämiseen. (Ojasalo ym. 2009, 44.)

Opinnäytetyössäni käytin kyseistä menetelmää, mikä oli mahdollista aiemman työkokemukseni takia. Minulla oli mahdollisuus verrata muiden vastaavanlaisten yritysten ja varastojen toimintaa kylmävarasto x:ään. Jo aloittaessani kylmävarasto x:ssä minulla oli paljon kullannarvoisia kehittämisohjelmia, mutta päätin säästää ne siinä vaiheessa itselläni.

Benchmarking voi olla monessa suhteessa paras tapa kehittää organisaation toimintaa. Kun tutkimus on suoritettu, ja sen mukaan toimittu, vertailu muihin yrityksiin helpottuu. Näin on helpompaa pysyä kehityksen ja kilpailijoiden vauhdissa tai jopa siirtyä edelläkävijäksi. Toiminnan laillisuus ja tietojen salassapito tulee ottaa huomioon ettei vaan tule ikäviä yllätyksiä. (Ojasalo ym. 2009, 164.) Opinnäytetyössäni käytin kyseistä menetelmää, mikä oli mahdollista aiemman työkokemukseni takia.

3.2 Havainnointi

Havainnointi tarkoittaa asioiden ja toimintatapojen tarkkailua, joiden pohjalta päädytään johtopäätösten vetämiseen ja niiden kautta organisaation tai muun kohteen kehittämiseen ja syvällisempään tutkimiseen. Kyselyt ja haastattelut kertovat, miten haastateltavat havaitsevat ja ymmärtävät kyselyä koskevat asiat. Havainnoimalla pureudutaan siihen, toimivatko ihmiset niin kuin he väittävät toimivansa. Hirsjärven mukaan puheiden ja asennoitumisen tasolla ollaan yhden arvomaailman kannattajia ja elämäntähtämyksen tasolla toisen arvomaailman vankeja. Eli ihmiset eivät saattavat väittää toista ja tehdä toisin, halutaan antaa todellisuudesta poikkeava kuva itsestään. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 207.)

Havainnointi voi olla joko strukturoitua tai strukturoimatonta. Näillä kahdella tavalla on se erona, että strukturoitu tarkoittaa ongelman pohjalta hyvin ennalta suunniteltua ja huolellisesti jäseneltyä havainnointitekniikkaa, kun taas strukturoimaton tekniikka luottaa suunnittelelmattomuuteen ja tilanteenmukaisuuteen, minkä kautta voidaan saada enemmän ja monipuolisempaa tietoa tutkittavasta kohteesta. (Ojasalo ym. 2009, 105.) Jos työskennellään organisaatiolle, havainnointia vaativan kehittämistyön tekijä voi tarvita lupia ja organisaation

johdon hyväksynnän kehittämistyön tekemiseen. Tämä ei ole yleensä ongelma, koska organisaatiolle tehty kehittämistyö ajaa sen omia etuja. Organisaation johdon luotto kehittämistyön tekijää kohtaan on kuitenkin tärkeässä asemassa. Helppointa luottamuksen ja työnkin kannalta on, jos tutkimuksen tekijä on työskennellyt kyseisen alan tehtävissä jo aiemmin. Havainnoijan on tärkeää selvittää roolinsa ennen varsinaisen havainnoinnin aloittamista. Vaihtoehtoina on, että havainnoija ottaa passiivisen roolin, joka tarkoittaa sitä, että hän ei osallistu lainkaan tutkittavan organisaation toimintaan eikä kanssakäymiseen.

Toinen vaihtoehto on olla aktiivinen havainnoija, joka taas pyrkii selvästi ja peittelemättä kehittämään organisaatiota ja sen toimintaa. Tämä rooli vaatii kuitenkin kattavaa aiempaa työkokemusta alalta ja työpaikkaa kyseisessä organisaatiossa. (Ojasalo ym. 2009, 104.) Itse jouduin valitsemaan aktiivisen havainnoijan roolin, mutta en kuitenkaan paljastanut muille työntekijöille tarkkailevani heidän toimintaansa tai työpanosta. Siitä olisi seurannut vain se, etten välttämättä olisi nähnyt todellista puolta työntekijöistäni. Tehtävää helpotti se, että olin työnjohtajan asemassa eikä minun tarvinnut osallistua muiden tekemiin työtehtäviin, joten sivusta seuraaminen ja havainnointi oli helppoa.

4 Tutkimuksen lähtökohdat

Tutkimuksen periaatteena on tutkia ja selvittää, miten kylmävarasto x:n logistisia toimintoja ja prosesseja tulisi kehittää toimivampaan suuntaan. Ongelmien ja epäkohtien selvittyä tulee hahmottaa, miten ne olisi parasta ratkaista ja tätä kautta päästäisiin sujuvampaan ja kustannustehokkaampaan toimintaan.

Kylmävarasto x on keskisuuri varasto, joka varastoi ja toimittaa eteenpäin kylmässä säilytettäviä elintarvikkeita. Tuotantopuolta varastossa ei ole lainkaan, joten vastaanotettavat tavarat tulevat lukuisilta eri yrityksiltä ympäri Suomen.

Toimittuani pitkiä ajanjaksoja kaikissa mahdollisissa työtehtävissä kylmävarasto x:ssä uskon, että minulla on täydet valmiudet tehdä tutkimus koskien kylmävaraston logistisia toimintoja. Logistiikka ja sen toiminnot kehittyvät koko ajan kovaa vauhtia, joten uusille ideoille ja ratkaisuille on aina käyttöä ja kysyntää. Havainnoinnin ja kokemuksieni pohjalta kirjasin kaikki ilmitulleet ongelmat ja epäkohdat ylös, minkä jälkeen aloin pohtimaan kehittämisehdotuksia ja ratkaisuja niihin. Ratkaisujen löytämistä helpotti myös se, että vertasin kylmävarasto x:n toimintoja ja logistisia prosesseja samankaltaisten yritysten, joissa olen aiemmin työskennellyt, vastaaviin prosesseihin.

4.1 Keräily

Keräily kylmävarastossa x suoritetaan yhdessä työvuorossa ja eri keräilypisteiltä, joista valmiit kerätyt tilaukset siirretään hihnalle, joka siirtää ne suoraan lähettämöön. Suurimmat yksittäisiin kauppoihin toimitettavat tilaukset eli niin sanotut massatilaukset kerätään suoraan omille lavoille massakeräilijöiden toimesta. Keräily tapahtuu pääosin neljältä eri keräilypisteeltä, joiden ympärillä on noin kymmenen metrin säteellä siltä keräilypisteeltä kerättävät tuotteet, joten keräilijöiden ei tarvitse käyttää lavansiirtovaunua tai pumppukärryä. Keräilijät lukevat tilauksen, minkä jälkeen keräävät tilatut tuotteet laatikkoon tai laatikoihin tuotteiden määrästä riippuen. Tilaukset kerätään Transbox Oy:n laatikoihin, jotka ovat moduulimittaisia 400 x 600 mm ja niitä on kahta eri korkeutta. Eineslaatikko 136 mm vetää noin 7 kiloa painavan tilauksen ja lihalaatikkoon 255 mm kannattaa kerätä 8 kiloa ylittävät tilaukset. Laatikot on suunniteltu siten, etteivät ne mene tyhjinä sisäkkäin muuten kuin laatikkotyyppi-kohtaisesti.

Kaikki tilaukset tulostetaan ennen vuoron alkua ja paperit siirretään ensimmäiselle keräilypisteelle. Tilaukset tulevat joka päivä samassa järjestyksessä kuljetussuunnittelun takia, jotta aina ensimmäisenä paikalla olevat kuskit saavat valmiit lavansa heti ajoon. Keräilijä kerää tuotteet tilauksen mukaisesti laatikkoon ja laittaa sen menemään eteenpäin hihnaan pitkin seuraavalle keräilypisteelle tilauspaperi päällimmäisenä. Jokaisessa tilauspaperissa ja laatikossa on viivakoodi, joka luetaan viivakoodinlukijalla ja näin saadaan tarratulostimesta reittitarra tulostettua joka laatikkoon. Näin laatikon saapuessa lähettämöön, lähettämötyöntekijät näkevät mille lavalle ja mihin päin Suomea laatikon kuuluu mennä. Jos kyseinen tilaus ei mahdu yhteen laatikkoon, tulee se laittaa useampaan ja jokaisesta uudesta laatikosta otettava viivakoodi ja lisättävä reittitarra. Kun laatikoista on otettu viivakoodi, niitä voidaan seurata tietokannasta, jos ne jostain syystä eivät löydä perille. Näin myös toimistossa nähdään onko tilaus varmasti kerätty ja mihin laatikkoon.

Kun ensimmäisellä keräilypisteellä tilaus on saatu kerättyä ja tarrat laitettua laatikoihin, ne siirretään hihnalle, joka kuljettaa ne seuraavalle keräilypisteelle. Eri keräilypisteitä on neljä ja kun viimeinen niistä on tuotteensa hoitanut, laatikko siirtyy valmiina suoraan lähettämöön hihnan kuljettamana. Jos tilauspaperissa ei ole merkitty jotain tuotteita keräiltäväksi tietyltä keräilypisteeltä, laatikko pistetään vain menemään eteenpäin seuraavalle pisteelle. Ensimmäisen pisteen kerääjä huolehtii siitä, että yli 100 kilogrammaa ylittävät tilaukset siirretään suoraan massakeräilijöiden tilauspinoon. Tästä massakerääjät ottavat päällimmäisen lapun ja lähtevät kiertämään pumppukärryineen tai lavansiirtovaunuineen eri keräilypisteitä järjestyksessä. 100 kilon tilaus mahtuu oivasti niin sanotulle Teho-lavalle, 150 kiloa ylittävä tilaus kerätään Euro-lavalle ja 250 kiloa painava tilaus kannattaa kerätä suosiolla FIN-lavalle. Teholavalle mahtuu vierekkäin 2 transbox-pinoa, EUR-lavalle vierekkäin 2 transboxi-pinoa x 2 ja

oikein aseteltuna FIN-lavalle 5 transbox-pinoa eli toiseen laitaan 3 limittäin ja toiseen laitaan 2 pitkittäin.

Lavojen mitat:

Teholava: 800x600 mm

EUR-lava: 1200x800 mm

FIN-lava: 1200x1000 mm

4.2 Tavarán vastaanotto

Tavarán vastaanotossa työskentelee yleensä kaksi työntekijää, joiden työvuoro alkaa noin klo 04.00. Suurimmat ja tärkeimmät tavaratoimitukset saapuvat klo 04.30 ja 05.30 välisenä aikana. Vastaanoton työntekijöille on siis aikaa järjestellä hyllyt uutta tavaratoimitusta silmällä pitäen. Ensisijaisiin tehtäviin kuuluu kuorman purkaus, kollojen/lavojen tarkistus, kuormakirjojen kuittaus ja saapumisilmoituksen teko. On tärkeää myös tarkistaa silmämääräisesti tuotteiden laatu ja mitata lämpötilat. Kylmävaraston lämpötila tulisi aina olla 5 °C tai sen alapuolella. Tämä kyseinen lämpötila tulisi säilyttää tuotteissa aina tavarantoimittajalta varastoon ja siitä aina loppuasiakkaalle saakka.

Ennen klo 07.00 on saatava lavat paikoilleen ja keräiltävät tuotteet oikeille keräilypisteille. Kun omat työtehtävät on hoidettu, vastaanoton työntekijöiden tulee vahtia loppuvuoronsa ajan, että jokaisella keräilypisteellä on tavaraa aina saatavana. Jos kaikki on hoidossa, heidän tulee auttaa muita työntekijöitä muilla työpisteillä.

4.3 Lähettämö & tilausten kuittaus

Lähettämöön saapuu kaikki kerätyt tilaukset hihnoja pitkin laatikoissa. Joka laatikossa tulee olla reittitarra, jotta lähettämötyöntekijät tietävät mille lavalle ne siirtävät. Kun reittikohdainen lava on saatu valmiiksi eikä hihnoilta tule enää kyseisellä reittitarralla varustettuja laatikoita, lava kelmutetaan lähettämötyöntekijän toimesta. Kelmutus suoritetaan käsin. Työntekijöillä on käytössä niin sanottu reittikartta, joka osoittaa mille laituripaikalle lava tulee siirtää, jotta lava lähtee varmasti oikean kuskin matkaan.

Jokaisessa laatikossa lähettämöön saapuu myös tilaukset sisältävä paperilappunen, joka otetaan aina sivuun, jotta toimistotyöntekijät voivat kuitata tilauksen olevan kerätty ja matkalla oikeaan paikkaan. Toimistossa työskentelee siis aina kuittaja, joka noutaa lappuja pienin väliajoin lähettämöstä. Aina kun tietyn reitin tilaukset on saatu tietokoneelta käsin kuitattua, kuittaja saa tulostettua kyseistä kuljetusta varten rahtikirjan, johon merkitään kuskin matkaan lähtevien lavojen määrä ja kellonaika.

4.4 Toimiston tehtävät & kuljetussuunnittelu

Toimistossa on yleensä paikalla aina työnjohtaja ja kuljetussuunnittelija, jotka hoitavat kaikki työtehtävänsä pääosin toimistosta käsin. Työnjohtajan tehtäviin kuuluu olennaisesti tavarán sisään osto, hävikkien kuittaaminen, myyntipuolen kanssa kommunikoiminen, työvuorolistojen tekeminen, työntekijöistä ja heidän turvallisuudesta huolehtiminen, työntekijöiden huoliin ja kysymyksiin vastaaminen, rahtikirjojen kuittaaminen, inventaariot, laitteiden huolto ja kunnossapito. Tärkeintä on pitää huoli siitä, että hommaa toimii sujuvasti ja kaikki toimivat toimenkuvaansa nähden oikeilla työpisteillä.

Kuljetussuunnittelijan tehtävänä nimensä mukaisesti on suunnitella päivän kaikki kuljetukset toimimaan moitteettomasti. Aamulla ensimmäisenä suunnittelija tarkastaa päivän aikana erikseen kullekin kuljetusyritykselle lähtevän tavarán määrän ja ilmoittaa heille puhelimitse autoissa tarvittavien lavapaikkojen lukumäärän. Näin kuskit tietävät, mitä odottaa kun saapuvat hakemaan omaa toimitustaan lähettämöstä. Eli jos lavapaikkoja ei ole sillä hetkellä tarpeeksi autossa, joutuu kuski kuljettamaan jo autossa olevat lavat ensimmäisenä määränpäähänsä ja sitten palaamaan. Yleensä kuljetukset on kuitenkin suunniteltu siten, että kuskien ei tarvitse ajaa edestakaisin, vaan kaikki päivän toimitukset mahtuvat kerralla autoihin.

4.5 Toiminnanohjausjärjestelmä

Koko varasto pyörii SAP:n ”System, Applications, Products” välityksellä. SAP on ohjelmistoyhtiö, joka tarjoaa yrityksille toiminnanohjausjärjestelmiä eli ERP-järjestelmiä. Se kattaa koko liiketoiminnan ja mahdollistaa helpoimman mahdollisimman yhteydenpidon liikeympäristöihin. SAP-järjestelmä ei ole halpa toteuttaa, mutta pitkällä tähtäimellä se maksaa itsensä moninkertaisesti takaisin, koska se nopeuttaa ja tehostaa yrityksen joka osa-aluetta.

Toiminnanohjausjärjestelmän voit räätälöidä niin kuin haluat ja vaihtoehtoja on melkein loputtomasti. Sen kautta on mahdollista hoitaa esimerkiksi inventaariot, sisään ostot, hävikkien merkkaukset, kuljetukset ja saldot. Jos esimerkiksi haluat nähdä tietyn tuotteen saldon, näppäilet vaan kyseisen tuotteen numeron. Tilauksia kuitattaessa tietokanta poistaa aina kerätyn tuotteen määrän tietojärjestelmän saldoista ja aina pysytään ajan tasalla. Kerran kuukaudessa tulee kuitenkin suorittaa käsin ja laskimin tehty inventaario, mikä osoittaa mahdolliset virheet saldoissa, jotka on helppo jälkeenpäin korjata. Tuotteita sisään ostaessa näet jokaisen tuotteen ja määrän rivissä, josta on helppo tarkistaa tuliko niitä oikea määrä. Joka tapauksessa, SAP on paras toiminnanohjausjärjestelmä, jolla olen työtehtäviäni hoitanut.

5 Tutkimuksen tulokset ja kehittämisehdotukset

Tutkimuksen tulokset perustuvat kokemuksiini ja havainnointiin. Saatuihin tuloksiin päädyin pohdittuani ratkaisuja ilmenneisiin ongelmiin ja epäkohtiin. Ryhmittelin tutkimustulokset aihealueittain koskien kylmävaraston toimintoja ja logistisia prosesseja. Ennen kaikkea pyrin nostamaan esiin yrityksen kannalta parhaat ajatukset ottamalla sekä asiakkaiden että tavarantoimittajien näkökulmat huomioon.

Kehittämisehdotukset on tehty ennen kaikkea logistista toimivuutta, tehokkuutta ja ympäristöystävällisyyttä silmällä pitäen. Suurimmat ongelmat ilmenivät keräilyn toimimattomuudessa, hävikin määrässä ja paperin kulutuksessa.

5.1 Keräilyn kehittämisehdotukset

Varaston kehittämisehdotuksissa olen pääpainoisesti pyrkinyt keskittymään keräilyn kokonaisvaltaisen läpiviennin kehittämiseen. Kylmävaraston x:n keräily on toiminut vuosi toisensa jälkeen samaa rataa, mikä onkin toiminut suhteellisen moitteettomasti tähän päivään asti. Tuotteiden lisääntyessä ja ympäristönäkökulman tullessa esiin muutoksia on luonnollisesti kuitenkin tehtävä.

Mielestäni suurin ilmitullut ongelma on keräilyyn ja tilausten tulostamiseen käytettävä paperin määrä. Normaalina päivinä tilauksia tulee tietokantaan keskimäärin noin 1700 kappaletta, joista jokainen tulostetaan omalle A4:lle. Kun keräily tapahtuu 6 kertaa viikossa koko vuoden ajan, paperinkulutus on aivan huipussaan. Puhumattakaan sesonkiajoista, jolloin keräiltävien tilausten määrä yleensä kaksinkertaistuu. Paperin suureen kulutukseen on kuitenkin erittäin helppo ja vähän vaativa ratkaisu. Kylmävarasto x:ssä on käytössä SAP-toiminnanohjausjärjestelmä, mikä yksinään mahdollistaa tilausten siirtämisen suoraan keräilypisteiden tietokoneille. Tämä ratkaisu on täysin looginen ja yksinkertainen toteuttaa, koska jokaisella keräilypisteellä on jo valmiiksi tietokoneet, joita käytetään tilausten lukemiseen ja reittitarrojen tulostamiseen. Toiminnanohjausjärjestelmään vaaditaan vain pienimuotoinen päivitys, joka mahdollistaa tilausten siirtämisen keräilypisteiden koneille. Tämä tietenkin maksaa, mutta jo lyhyen ajan sisällä se kuitenkin kustantaa itsensä jo takaisin paperinsäästösä.

Ratkaisun toteuduttua keräilijöiden ei tarvitse lähettää papereita eteenpäin seuraavalle keräilypisteille, joten vältetään myös tilausten häviämiseltä. Ensimmäisen keräilypisteen työntekijä avaa tilauksen koneen tietokannalta, kerää sen, ottaa reittitarran laatikkoon, samalla kuittaa sen kerätyksi, lähettää seuraavalle pisteelle, jossa keräilijä lukee reittitarran viivakoodinlukijalla, jolloin kyseinen tilaus tulee näkyviin tietokoneen näytölle. Tätä jatkuu aina lähettämöön asti, jossa lähettämötyöntekijä laittaa kerätyn tilauksen oikealle lavalle. Näin

säästetään sekä luontoa että rahaa, koska tilausten kuittaaminen on mahdollista suoraan keräilypisteiltä, jolloin 2 kuittaajaa ei tarvita toimistossa. Entiset kuittaajat voivat tämän ansiosta auttaa keräilijöitä työpisteillä, mikä jo entisestään nopeuttaa ja helpottaa keräilyn läpivientä.

Yli 100 kilogramman tilauksia ei kuitenkaan kerätä hihnoilta vielääkään ratkaisun toteuduttua. Päivityksen myötä on mahdollista toimia siten, että nämä tilaukset tulostuvat suoraan massakeräilijöiden työpisteelle. Tietokantaan merkitään vain, että kyseisen painoluokan ylittävät tilaukset eivät siirry hihnojen keräilypisteille, vaan tulostuvat automaattisesti paperille. Massakerääjät voivat tilauksen kerättyä itse käydä kuittaamassa tilauksensa toimistossa. Hihnojen keräilyn jo nopeuduttua ja yksinkertaistuttua ne ovat todennäköisesti ennen massakeräystä valmiita, minkä jälkeen hihnakeräilijät voivat siirtyä massakeräilyyn vuoron loppuun saakka.

Massakeräilyssä esiin noussut ongelma on tilausten kerääminen väärän kokoisille lavoille. Mitä pienemmälle lavalle kerätään, sitä halvemmaksi se yritykselle tulee. Lavojen autopaikkojen kustannuserot ovat vain senttejä, mutta pitkällä tähtäimellä tässäkin asiassa voisi ja tulisi säästää. Tämä helpottaisi myös kuljetussuunnittelijan tehtävää, joka arvioi tarvittavat lavapaikat autoissa tilattujen kilomäärien mukaan.

Työhön perehdytettäessä opetetaan, että noin 100 kilogramman tilaukset tulevat teholavalle, 150 kilogrammaa ylittävä tilaus EUR-lavalle ja 250 kilogrammaa ylittävä tilaus FIN-lavalle. Kovassa työtahdissa tai pelkästään huolimattomuuden takia virheitä sattuu ja pienempikin tilaus saatetaan kerätä suurimmalle mahdollisimmalle lavalle. Tähän ratkaisuna olisi, että viikoittain sovittaisiin massakeräilijöistä aina yksi joka ennen vuoron alkua selaisi tilaukset läpi ja tekisi niistä 3 erillistä pinkkaa. Loogisesti ajatellen vasemmalle tulisi teholavoille, keskelle EUR-lavoille ja oikealle FIN-lavoille kerättävät tilaukset. Riippuu tietenkin tilattavista tuotteista minkälaisille lavoille ne olisi sopivinta kerätä. Mutta kun kyseinen henkilö käyttäisi noin 15 minuuttia ennen vuoron alkua tilausten lajitteluun, virheiltä vältyttäisiin eikä kuljetussuunnittelijalle ei tulisi huonoa palautetta kuljetusyrityksiltä vääristä ennakkotiedoista.

Keräilijöille sattuu myös aivan liikaa keräilyvirheitä. Reklamaatioita on tullut viime aikoina luvattoman paljon. Jotta näiltä vältyttäisiin, voitaisiin kehittää jonkinlainen ”porkkana” työntekijöille. Ehdotuksina itse työntekijöiltä tuli paljon ideoita. Varteenotettavin oli mielestäni kuukauden virheettä työskennelleen työntekijän palkitseminen jollakin tavalla. Virheet nähdään suoraan tietokannasta, koska jokaisella työntekijällä on oma keräilytunnus, jolla kirjaututaan vuoron alussa oman keräilypisteen tietokoneelle. Virheen havaittua reklamaatioita hoitanut työntekijä merkkää virheen listaan, jossa on jokaisen työntekijän nimet. Motivaatio-

ta pitäisi löytyä ilman mitään palkintoja, mutta uskoisin sen näkyvän vähempinä virheinä tulevaisuudessa.

Tuotteiden rikkoutuessa keräiltäessä tulisi ilmoittaa tuotteen tuotenumero ja roskeen heitettävä määrä, jotta saldot pysyisivät ajan tasalla. Tätä on kuitenkin lähes mahdotonta valvoa. Uskoisin, että yleisesti työntekijöiden työpanosta ja motivaatiota parantaisi huomattavasti heidän kierrättäminen eri työpisteillä. Työpisteillä on tietenkin eronsa, toiset ovat mielekkäämpiä ja toisille ei haluttaisi kenenkään mennä. Tähän ratkaisuna aivan yksinkertainen kiertosykli, joka on ollut jokaisessa aikaisemmassa työpaikassani käytössä. Eli yhdellä työpisteellä työskennellään aina viikko, minkä jälkeen siirrytään listassa seuraavana olevalle. Työnjohtajan tulee seurata tätä itse ja merkitä jokaiseen työvuorolistaan työpiste, jolla kukin työskentelee. Eikä työntekijöiden välisiä vaihtoja ja sopimuksia tule suvaita, vaan vuorolistaa on noudatettava pilkun tarkasti.

Jos nämä kehittämissuositukset otettaisiin käyttöön käytännössä, keräilyn läpivienti yksinkertaistuisi ja nopeutuisi huomattavassa määrin. Myös kustannuksia ja ympäristönäkökulmaa silmällä pitäen kehitystä tapahtuisi parempaan päin paperin kulutuksen pienentyessä huomattavasti.

5.2 Tavarantoimituksen kehittämissuositukset

Tavarantoimituksen kehityksessä keskityin pääpainoisesti lämpötilojen seurannan ja lavojen hyllytyksen parantamiseen. Näitä kohteita kehittämällä säästytään turhista reklamaatioista ja hävikistä.

Tavarantoimituksen työntekijöiden tulisi noudattaa omavalvontasuunnitelman ohjeita pilkun tarkaan. Viime aikoina on tullut kuseilta paljon valituksia tapauksista, joissa tuotteiden lämpötilat ovat olleet liian korkeita varastosta eteenpäin lähdettäessä. Syynä tähän on uskoakseni, se ettei tavarantoimittajilta saapuvien lavojen lämpötiloja tarkisteta aina tarkasti. Sen sijaan luotetaan siihen, että ne ovat säädöksen mukaiset. Jos ne eivät sitä kuitenkaan ole, eivät tuotteet kylmene tarpeeksi varastossa siihen mennessä, kun ne taas lähetetään eteenpäin. Tällöin kuskien ei tarvitse välttämättä ottaa kerättyjä tilauksia vastaan. Sitä paitsi liian lämpimiä tuotteita ei missään nimessä tulisi ottaa edes vastaan eikä kuitata. Tällöin olisi vain ilmoitettava tavarantoimittajalle tilanne eikä välittää vastaväitteistä. Tähän tuntuu kynnys olevan vain liian suuri. Jos tuotteet ovat ehtineet pilaantua matkalla, ja ne otetaan vastaan, niin yrityshän siinä saa sanktiota eikä tavarantoimittaja. Eli olisi toimittava täysin omavalvontasuunnitelman mukaisesti, eikä välittää tavarantoimittajien tunteenpurkauksista.

Varastoissa, joissa olen aiemmin työskennellyt, on jokaiselle tuotteelle ollut omat lavapaikat hyllyissä. Näin ei vielä kuitenkaan ole kylmävarasto x:ssä. Tavarat vastaanotettua ne vain

siirretään oikeille keräilypisteille, mutta tarkkaa lavapaikkaa niille ei ole määritelty hyllyssä. Tästä johtuen juuri tullut lava saattaa siirtyä suoraan keräilyyn ja vanhempi erä jääädä johonkin toiseen nurkkaan kenenkään huomaamatta. Kaikissa elintarvikealan yrityksissä tulisi noudattaa FIFO-menetelmää ehdottoman tarkasti. Eli ”first in, first out”, sen mikä on vastaanotettu ensin, tulee myös lähteä asiakkaille ensin. Näin nurkkiin ei jää pyörimään vanhemmilla päivämäärillä varustettuja tuotteita ja suurilta hävikkimääriltä säästytään. Ehdotukseni on, että hyllyihin laitetaan jokaisen tuotteen tuotenumero sekä täydellinen tuotenimi selvästi. Näin tiedetään aina, missä tiettyä tuotetta hyllyssä on eikä väärinkäsityksiä ja virheitä synny. Lavoja on hallissa kolmessa eri kerroksessa, joten tilaa riittää. Vuoron loppupuolella tulisi siirtää lavat siten, että maantasossa seuraavaksi keräilyyn lähtevä lava siirretään jo keräilyyn puolelle valmiiksi ja vanhemmat lavat jäisivät näin ollen korkeimmille tasoille maantasoon ja toiseen kerrokseen. Seuraavan vuoron alkaessa olisi helppo siirtää uusi tullut lava korkeimmalle hyllypaikalle ja vanhemmat tuotteet siirtyisivät keräilyyn aina ensimmäisenä. Tärkeää on myös se, etteivät keräilijät itse menisi nostelemaan ja siirtelemään tuotelavoja, vaan se olisi kokonaan niin sanotun järkkärin vastuulla.

Näitä ohjeita noudattamalla säästytettäisiin turhalta lavojen etsimiseltä, ja hävikkien ja tehtävien reklamaatioiden määrä pienenesi merkittävästi. Nämä ratkaisut eivät tulisi edes maksamaan mitään. Vastaanoton työntekijöiden työtehtävät helpottuisivat ja samalla toivottavasti työmotivaatiotaso paranisi.

5.3 Lähettämön kehittämis ehdotukset

Lähettämössä työskentelee aina vähintään kolme työntekijää. Tämä on mielestäni aivan liikaa ja määrä saataisiin helposti karsittua kahteen työntekijään. Tähän ratkaisuna olisi nykypäivänä jo hyvinkin yleistyneen kelmutuskoneen hankinta ja käyttöönotto. Näin ollen yksi työntekijä nostaisi lähettämöön saapuvat tilaukset lavoille ja niiden ollessa valmiita toinen siirtäisi lavan lavansiirtovaunulla kelmutuskoneeseen kelmutettavaksi. Kyseinen kone ei ole tietenkään ilmainen hankkia, mutta se tulisi maksamaan itsensä takaisin hyvin lyhyellä aikavälillä, kun lähettämöstä vähennettäisiin yksi työntekijä. Lähettämöstä karsittava työntekijä olisi mahdollista siirtää muihin työtehtäviin, esimerkiksi hihnoille avuksi tai huolehtimaan hallin yleisestä siisteydestä sekä hävikkien määrästä että merkitsemisestä tietokantaan.

Kuskit ovat useasti myös valittaneet huonosta kelmutustyöstä, kun lavoille kerätyt laatikkotornit ovat kesken kuljetusten sortuneet ja sotkeneet kerätyt tilaukset keskenään. Kelmutuskone tekisi hyvää ja tasalaatuista työtä eikä tällaisia tilanteita ja reklamaatioita tulevaisuudessa todennäköisesti tulisi vastaan.

Tauotus on myös tärkeä lähtökohta tehokkuutta haettaessa. Eli kun olisi aika lähteä tauolle, toinen lähettämötyöntekijä jäisi vielä suorittamaan työtehtäväänsä ja siirtyisi tauolle vasta ensimmäisenä tauolle lähteneen saapuessa takaisin. Näin työtehtävät eivät keskeytyisi hetkeksikään koko vuoron aikana. Tämä olisi mahdollista kelmutuskoneen ansiosta. Yksi työntekijä pystyisi pyörittämään lähettämöä helposti yksinään, kun kelmutuskone kelmuttaisi edellistä lavaa, työntekijän olisi mahdollista siirtää uusia saapuvia tilauksia oikeille lavoille. Sama tauotusperiaate olisi syytä ottaa käyttöön myös keräilijöiden keskuudessa, jotta uusia tilauksia saapuisi lähettämöön tauotta. Puolet kaikista hihna- ja massakerääjistä jäisi kiertämään eri työpisteitä loogisessa järjestyksessä taukojen ajaksi eikä keräily keskeytyisi hetkeksikään.

5.4 Työnjohdon ja kuljetussuunnittelun kehittämis ehdotukset

Työnjohto on jokaisen yrityksen kulmakivi. Jos ei se toimi toivotulla tavalla, tuloksia ei synny ja yritys tuottaa tappiota. Tärkeimmät työnjohdon tehtävät ovat mielestäni tiedonanto, katta-va työtehtäviin perehdyttäminen ja toiminnan ohjaaminen.

Kaikissa vastaavissa logistiikan alan yrityksissä, joissa olen työskennellyt, tiedonanto on ollut liian puutteellista tai vähäistä. Työnjohdon tulisi pitää huolta siitä, että tiedonanto on kattavaa ja saavuttaa työntekijät heti. Vaikka työpaikalla olisikin ilmoitustaulu ja sitä käytettäisiin, niin mielestäni olisi suotavaa pitää jonkinlainen tärkeitä asioita käsittelevä palaveri vähintään kerran viikossa tai useammin tarvittaessa. Ei riitä, jos ilmoitustaululle laitetaan tiedotus tärkeästä asiasta eikä kukaan huomioi sitä. Ilmoitettavista asioista hyvinä esimerkkeinä toimivat samana päivänä kerättävät erikoistarjoukset ja kampanjatuotteet. Jos näistä ei kerrota hyvissä ajoin, seuraa paljon reklamoitavia tilauksia ja siirrytään tappiolle päivän myyneissä.

Tärkeää on myös se, että työntekijät tuntevat itsensä tietyissä asioissa tasavertaisiksi työnjohdon kanssa, jolloin on helpompaa kysyä heiltä työtehtäviin liittyvistä asioista. Tyhmiä kysymyksiähän ei ole, mutta vaikeuttaa työntekijöiden asemaa, jos työnjohto vain naureskelee esitetyille kysymyksille. Työnjohdon on hoidettava omat työtehtävänsä ajallaan eikä jättää niitä roikkumaan. Tehtävien jättämättä hoitaminen näkyy ennen kaikkea yleisessä työskentelyssä ja kaatuu yleensä työntekijöiden niskaan eikä itse työnjohdon. Esimerkiksi inventaarioiden tekeminen kuuluu kylmävarasto x:ssä ainoastaan työnjohdolle, mutta se on usein sysätty työntekijöille, josta johtuen päivät ovat venyneet ylitöiksi ja yleinen motivaatio laskenut silmissä. Tästä huomataan se, että työnjohtajien asenne työpanokseen on havaittavissa suoraan työntekijöiden motivaatiossa ja mielialassa. Kaikkien tulisi hoitaa omat tonttinsa tunnollisesti ja oma-aloitteisesti.

Motivaatiota yleisesti työntekijöiden keskuudessa parantaisi työtehtävien säännöllinen kiertättäminen. Moni mainitsikin rutiininomaisten tehtävien suorittamisen viikosta toiseen käyvän

pitkäveteiseksi ja puuduttavaksi. Tätä varten kehittäisin tarkan työvuorolistan, johon on merkitty esimerkiksi seuraavan kuukauden työvuorot ja -tehtävät. Työtehtävät vaihtuisivat viikon välein ja kaikki olisivat tyytyväisempiä. Tämä olisi loistava ratkaisu, sillä jotkut työtehtävät ovat huomattavasti raskaampia suorittaa kuin toiset. Motivaation parantuessa pois jäisivät myös työasenteeseen rinnastettavat poissaolot eikä vuokratyövoimaa tarvitsisi käyttää niin paljon kuin nykyisin.

Työtehtäviin perehdyttäminen on erittäin tärkeää, koska se antaa uudelle työntekijälle pohjan suoritettaviin tehtäviin. Varastoissa, joissa olen työskennellyt, on ollut tapana neuvoa työtehtävät tunnin sisällä ja pistää uusi tulokas saman tien työskentelemään yksin. Mielestäni olisi suotavaa, että joku kokeneista työntekijöistä opastaisi tulokasta päivän tai kaksi. Näin uusi työntekijä saisi kunnollisen pohjan suoritettaviin tehtäviin eikä epäröintiä olisi havaittavissa.

Kuljetussuunnittelun tärkeimmät periaatteet ovat täsmällisyys ja tarkkuus. Kuljetukset tulisi suunnitella siten, että ne olisivat mahdollisimman kustannustehokkaita yrityksen tarpeita silmällä pitäen. Lavamäärät on tärkeä ilmoittaa tarkasti, ettei kuskien tarvitse ajaa edestakaisin hakemassa paria pientä lavaa. Kuljetussuunnittelijan työ on matemaattista ja yleensä melko stressaavaa, jos muutoksia tapahtuu runsaasti. Suunnittelijalle kuuluu myös reklamaatioiden hoitaminen puhelimitse, mikä jo sinällään vie paljon aikaa. Ehdotukseni mukaan lähettämöstä vapautuva työntekijä voitaisiin siirtää toimistoon niin sanotuksi kuljetussuunnittelijan assistentiksi, joka hoitaisi reklamaatioita ja puheluita itse kuljetussuunnittelijan keskitetyssä omissa varsinaisissa työtehtäviinsä. Tämä nopeuttaisi ja parantaisi kuljetussuunnittelun laatua, jolloin myös käytettävät jakeluyritykset olisivat tyytyväisempiä heidän työnsä sujuessa paremmin.

6 Johtopäätökset

Tutkimuksen johtopäätökset perustuvat tutkimustuloksissa esiin tulleisiin kehittämiskohteisiin, -tarpeisiin ja niistä tehtäviin huomioihin. Kehittämisehdotusten vaikutukset on havainnollistettu niistä koituvien hyötyjen esittelemisellä. Kaikki esille tulleista kehittämisehdotuksista on mahdollista toteuttaa tulevaisuudessa, vaikka osa vaatiikin suurempaa investointia. Osa mahdollisesti tehtävistä muutoksista tulisi ohjaamaan toimintaa paljon kustannustehokkaampaan suuntaan joka tapauksessa, minkä kautta voitaisiin harkita suurempien muutosten suunnittelua ja toteuttamista.

Koko keräilyn läpiviennin ja siihen liittyvien prosessien parantamiseksi käytin omaa havainnointiani, kokemuksiani ja muiden työntekijöiden mielipiteitä hyödyksi. Tilausten siirtäminen paperilta suoraan toiminnanohjausjärjestelmän tietokoneille säästäisi suuret määrät paperia ja näin ollen leikkaisi kustannuksia. Tämän lisäksi keräilijöiden työskenteleminen helpottuisi

huomattavasti, kun tilaukset olisi mahdollista lukea suoraan näyttöpäätteiltä viivakoodinlukijalla. Myös tilaustenkuittajat olisi mahdollista siirtää muihin työtehtäviin tilauksen kuittamisen tapahtuessa suoraan keräilypisteiltä. Työntekijöiden mielipiteiden ja kokemusten mukaan työpanos ja -motivaatio paranisivat, jos työtehtäviä kierrätettäisiin loogisesti viikon välein.

Tavarain vastaanoton puolella tulisi kiinnittää enemmän huomioita saapuvien toimitusten lämpötiloihin ja toimia tarkasti omavalvontasuunnitelman mukaisesti. Tämän lisäksi jokaiselle tuotteelle tulisi määrittää omat lavapaikkansa, minkä ansiosta välttyttäisiin uudemmissa päivämäärillä olevien tuotteiden joutumista keräilyyn ensimmäisenä. Nykyinen suuri hävikkimäärä pienentyisi myös, kun tuotteet keräiltäisiin poikkeuksetta oikeassa järjestyksessä.

Lähtämöön kehittämis ehdotusten mukaan hankittava kelmutuskone mahdollistaisi yhden lähtämötyöntekijän karsimisen miesvahuudesta. Kyseinen henkilö voitaisiin siirtää muihin työtehtäviin tehostamaan keräilyn läpivientiä ja varastorakennuksen yleistä siisteyttä. Kelmutuskoneen hankinta ja käyttöönotto tulisi maksamaan jonkin verran yritykselle, mutta siitä koituvat hyödyt olisivat konkreettisesti havaittavissa.

Tutkimuksessa ilmenneet kehittämis ehdotukset parantaisivat kustannustehokkuutta ja itse työskentelyä huomattavasti. Työntekijöiden mielipiteitä ja ehdotuksia tulisi ottaa enemmän huomioon tulevaisuudessa muutoksia tehtäessä.

7 Pohdinta

Tutkimus ja havainnointi suoritettiin aikana, jolloin itse työskentelin työnjohtajana kylmävarastossa X. Olin työskennellyt myös kaikissa muissa mahdollisissa tehtävissä erilaisissa varastoissa, joten kokemuksen kautta oli mahdollista hyödyntää eri näkökulmia asioihin. Kehittämistyön pääongelmana oli selvittää, miten olisi mahdollista kehittää ja tehostaa kylmävaraston X koko keräilyn läpivientiä. Pääongelmaan löydettiin vastaus oman havainnointini ja työntekijöiden mielipiteiden muodossa. Alaongelmana oli samalla miettiä, miten työntekijöiden yleistä työpanosta ja -motivaatiota olisi mahdollista laadullisesti parantaa, siten ettei siihen liittyviä turhia poissaoloja ja sairauslomia esiintyisi nykyisessä määrin.

Tutkimuksen tekeminen oli suhteellisen helppoa, sillä se perustui omaan havainnointiini ja kokemuksiini. Se, että logistiikka on aina ollut suuri mielenkiinnon kohteeni, lisäsi myös kehittämistyön tekemisen mielekkyyttä. Haastavana pidin sitä, millä tavalla rajaan aiheen ja mihin asioihin keskityn. Työn alkuvaiheessa kuitenkin hahmottui konkreettisesti varastoon ja itse keräilyyn keskittyminen. Kehittämistapoja ja -ehdotuksia tuli helposti mieleen eri työvaiheita ja -prosesseja seurattaessa. Kehitysehdotusten mahdollisesti toteutuessa kylmävaraston X toiminta muuttuisi konkreettisesti kustannustehokkaampaan suuntaan.

Yritys tulee todennäköisesti hyödyntämään tekemäni tutkimuksen tuloksia. Kehittämisehdotuksissa raapaistiin vain pintaa siitä, mitä olisi mahdollisesti tehtävissä kylmävaraston toimintaa kehitettäessä. Suurin osa kustannustehokkuuteen liittyvistä ehdotuksista olisi kuitenkin täysin ilmaista toteuttaa, mikä taas olennaisesti parantaisi yrityksen voittoa entisestään. Jatkossa toteutettua tutkimusta voidaan soveltaa ja hyödyntää pohjana tulevaisuudessa mahdollisesti tehtäviin suurempiin kehittämistoimenpiteisiin yrityksen eri kylmävarastoissa ympäri Suomen.

Lähteet

Haapanen, M., Vepsäläinen, A. & Lindeman, T. 2005. Logistiikka osana strategista johtamista. Porvoo: WS Bookwell.

Hirsjärvi, S., Remes P. & Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita 13. osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino.

Hokkanen, S., Karhunen J. & Luukkanen, M. 2002. Johdatus logistiseen ajatteluun. Jyväskylä: Kopijyvä.

Inkiläinen, A. 2009. Logistinen Päätöksenteko. Helsinki: Edita Prima.

Karrus, K. 1998. Logistiikka. 3. uudistettu painos. Juva: WS Bookwell.

Ojasalo, K., Moilanen T. & Ritalahti J. 2009. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2006. Logistiikka PK-yrityksissä: Hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY.

Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta: Logistinen B to B- prosessi. 6. uudistettu painos. Espoo: Hakapaino.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta: B2B- vähemmällä enemmän. Helsinki: Hakapaino.

Waters, D. 2007. Supply Chain Risk Management. USA: Kogan Page

Sähköiset lähteet

LOGY. Logistiikan perusteet 2010. Luettu 20.01.2010
<http://www.logy.fi/koulutus/index.php?k=8188>

Suomen kuljetusopas 2010. Varastointi ja terminaalipalvelut. Luettu 01.02.2010.
<http://www.kuljetusopas.com/varastointi/>

Tritonia. Logistiikan osa-alueet 2009. Luettu 26.10.2009
http://www.tritonia.fi/vanha/ov/logi/1_2.htm

Ojala, L. 2010. Suomalainen logistiikkaosaaminen kestää kansainvälisen vertailun. Luettu 28.01.2010
http://www.tse.fi/FI/media/ajankohtaista/Pages/suomalainen_logistiikkaosaaminen_kestaa_kansainvalisen_vertailun.aspx

Weber State University 2010. Supply Chain Management. Luettu 28.01.2010.
http://organizations.weber.edu/sascm/supply_chain.bmp

Kuviot

Kuvio 1: Logistiikan suhde yrityksen perinteisiin toimintoihin (Karrus 1998, 15)	7
Kuvio 2: Tavaralogistiikan perustoiminnot toimitusketjussa (Karrus 1998, 14)	8
Kuvio 3: Logistiikan vuorovaikutus tuottajan ja asiakkaan välillä (Hokkanen ym 2004, 16)	11
Kuvio 4: Asiakslähtöinen toimitusketju (Weber State University 2010)	12